

YENİ TƏSƏRRÜFATÇILIQ ŞƏRAİTİNDƏ SİFONLARLA SUVARMA

F.Ə.ƏHMƏDOV, texnika elmləri namizədi
Azərbaycan ET H və MI

Torpaqların özəlləşdirilməsi nəticəsində torpaq üzərində mülkiyyət forması dəyişdirilmiş, yeni fermer təsərrüfatları və digər torpaq istifadəçiləri yaranmışdır. Suvarma suyunu şırımlar və ya zolaqlar arasında bərabər paylamaq məqsədilə keçmiş SSRİ məkanında bir qrup maşın və aqreqatlar işlənilib hazırlanmışdır. Bunlara qapalı suvarma şəbəkəsi, KOP -160, KP-160 markalı elastiki boru kəmərləri, AŞU-1, TKP-90, AŞU-30, PPA-165, PPA-165U, PPA-300 voljanka və s. misal ola bilər. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, onlar öz ölçülərinə və suvardıqı sahənin xüsusiyyətlərinə görə müasir xırda təsərrüfatçılıq sisteminə yaramır.

Hal-hazırda respublikamızda kənd təsərrüfatı bitkilərinin növündən, torpaq iqlim şəraitindən asılı olaraq müxtəlif suvarma üsullarından və texnologiyasından istifadə edilməkdədir. Suvarma suyu torpağa əsasən aşağıdakı üsullarla verilir. Bunlara - öz axını, yağışyağdırma, aerosol torpaqdaxili, damcı və subirrigasiya suvarma üsulları daxildir. Göstərilən suvarma üsulları torpağın su, hava, qida, duz rejimlərinə və münbitliyinə müxtəlif dərəcədə təsir edirlər. Suvarma üsulları torpağa islanma dərinliyinə, onun üst qatının nəmlənməsinə və su rejiminin yaradılması xarakterinə görə bir-birindən fərqlənilirlər.

Respublikamızda kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılması əsasən öz axını ilə (səth suvarma üsulu) aparılır. Bu üsulda su yerin mailliyi istiqamətində axaraq torpağa hopur və 0,7-1,0 m torpaq təbəqəsində müəyyən nəmlik yaradır. Səth suvarma üsulunda suyun yer səthində axıdılması və torpağa hopması; - basdırma, zolaq və şırım suvarma texnikaları ilə aparılır. Bunlardan da ən geniş yayılanı şırımlara suvarmadır.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin səth üsulu ilə suvarılmasında ən mühüm şərtlərdən biri suyun şırımlar və zolaqlar arasında bərabər paylanmasıdır. Bu baxımdan müasir təsərrüfatçılıq şəraitində tətbiq edilə bilən sadə vasitələrdən istifadə etmək daha səmərəlidir. Bunlara borucuqlar, şlanqlar, boru kəmərləri və sifonlar misal ola bilər. Bunlardan ən az əmək şərf ediləni və ucuz başa gələni sifonlara suvarmadır.

Suvarmada sifonlardan istifadə edərkən suyunun əmək məhsuldarlığı adi şırımlarla aparılan suvarmaya nisbətən 2,5-3 dəfə artıq, şırımlara suvarma suyunu

dəqiq vermək mümkün olur. Suvarılan torpaq sahələri tarla boyunca bərabər nəmlənir, su itkisinə yol verilmir və torpaqdan istifadə əmsalı 2-3% artır.

Suvarma sifonları hər iki ucu əyilmiş borudan ibarətdir. Suvarma sifonları metal vərəqlərdən, rezindən, polietiləndən, polivinilxloritdən və plastik kütlələrdən hazırlana bilər. Müasir təsərrüfatçılıq şəraitində polietilen borucuqlardan hazırlanmış sifonlar, həm iqtisadi cəhətdən, həm də istismar baxımından çox əlverişlidir. Hazırkı bazar iqtisadiyatı şəraitində, polietilen borucuqları tez və ucuz əldə etmək mümkündür. Odur ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin polietiləndən hazırlanmış sifonlarla suvarılması məqsədə uyğundur.

Polietilen sifonlar polietilen borucuqlardan hazırlanır, o qızdırılma yolu ilə səlist əyilmiş şəkildə olur, onun əyilmiş zissəsi ox və ya müvəqqəti arxın yan tərəfinin daxili və xarici yormasını alır. Şırma suburaxan hissəsi isə şırımın dibinə yapışır (Şəkil 1.)

Sifonların su sərfi yuxarı byeflə aşağı byef arasındakı su səviyyələri fərqiindən və sifonun diametrindən asılıdır.

Sifonlar zavodda 20, 25, 32, 40 və 50 mm diametrində hazırlanır. Sifonların divarlarının qalınlığı diametrindən asılı olaraq 1,6-2,5 mm, uzunluqları isə 1300 mm olur. Boruların (sifonların) çəkisi diametrindən asılı olaraq 11 qr-dan 300 qrama qədər olur. Polietilen sifonlar 2,5-3,0 dəfə metal vərəqlərdən hazırlanmış sifonlardan, 4-5 dəfə isə rezindən hazırlanmış sifonlardan yüngül olur. Polietilen sifonlar paket halında istehsal olunur. Hər bir paketdə 50 ədəd sifon olur. Belə sifonların diametri 25 mm olduqda, bir paketdə olan sifonların çəkisi 11 kq olur. Odur ki, suçu zəhmət çəkmədən 100 şırıma su buraxmaq üçün sifonları gətirərək suvarma şırımlarına düzə bilər.

Metal vərəqlərdən (tənəkədən) hazırlanmış sifonlar, polietiləndən hazırlanmış sifonlardan 1,5 dəfə az su buraxmaq qabiliyyətinə malikdir. Bu baxımdan polietilen sifonlar daha əhəmiyyəlidir. Polietilen sifonların səthi hamar olduğu üçün onlar hidravliki cəhətdən də yüksək keyfiyyətə malikdir. Polietiləndən hazırlanmış sifonlar metal vərəqlərdən hazırlanmış sifonlara nisbətən iki dəfədən artıq, rezindən hazırlanmış sifonlara nisbətən isə 3 dəfə ucuz başa gəlir.

Sifonlarla suvarmanın səmərəliliyi sahələrdə aparılan hazırlıq işlərinin keyfiyyətindən asılıdır. Suvarılacaq əkin sahələri yaxşı hamarlanmalı, münasib müvəqqəti suvarma şəbəkəsi seçilməlidir. Təcrübələr göstərir ki, sifonlarla suvarma eninə sxemaya malik olan ərazilərdə daha çox səmərəli olur.



Şəkil 1. Polietilen sifonun işləmə sxemi.

Eninə sxemda müvəqqəti arxın mailliyi az olduğu üçün sifonlar yaxşı dolur və suvarma suyu sifonlar və eləcə də şırımlar arasında bərabər paylanır. Bununla yanaşı sifonları işə salmaq çox asan və tez başa gəlir.

Sifonların sərfinə uyğun olaraq onların diametrləri seçilir. Sifonların su buraxma qabiliyyəti hesablama yolu ilə təyin edilir. Aşağıdakı cədvəldə verilmiş göstəricilər əsasında sifonların sərfi müəyyən edilir.

Sifonlarla suvarmaya hazırlıq işləri apararkən bu üsulla suvarmadan yüksək səmərə götürülməsini nəzərə almaq lazımdır. Bunlara əmək məhsuldarlığının və sudan istifadə əmsalının yüksək olması, torpaqların bərabər nəmlənməsi daxildir.

Şırımların uzunluğunu artırıdıkça suyunun əmək məhsuldarlığı və torpaqdan istifadə əmsalı artır. Lakin şırımların uzunluğu tarlaların mailliyindən və torpağın suhopdurma qabiliyyətindən asılıdır. Yüksək suhopdurma qabiliyyətinə malik olan torpaqlarda uzun şırımlardan istifadə etmək olmaz. Belə torpaqlarda uzun şırımlardan istifadə etməklə, bərabər nəmlənmə almaq mümkün deyil.

Mailliyi 0,002-0,005 olan orta və zəif suhopduran torpaqlarda müvəqqəti arxlar arasında olan məsafəni 350-600 m qəbul etmək olar. Bu halda becərmə traktorlarının məhsuldarlığı yüksəlir, suyunun əmək məhsuldardığı gündə 3-4 hektara, torpaqdan istifadə əmsalı isə 98-99% -ə çatır.

Tarlanın uzununa mailliyi 0,002-0,005 olan halda orta suhopturan torpaqlarda sifonun diametri, 28 mm qəbul etmək daha yaxşı səmərə verir.

NƏTİCƏ

Sahə suvarmasında suvarma suyunun şırımlar və ya zolaqlar arasında və eləcə də tarla boyunca bərabər

Sifonların diametri və su buraxma qabiliyyəti					
Sifonun daxili diametri	Başqı H sm				
	5	7,5	10	12,5	15
	Sifonun su buraxma qabiliyyəti l/san				
18	0,15	0,22	0,38	0,45	0,53
25	0,30	0,38	0,53	0,60	0,68
28	0,45	0,53	0,60	0,75	0,83
31	0,60	0,75	0,90	1,0	1,13

paylanmasını təmin etmək suvarma prosesinin mexanikləşdirilməsi ilə sıx əlaqədardır. Bu baxımdan keçmiş SSRİ məkanında bir çox maşın və aqreqatlar (KOP-160, APŞ-1, TKP-90, AŞU-30, PPA-165, PPA-165U və s.) işlənilib hazırlanaraq istehsal edilmişdir. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, onlar öz ölçülərinə və suvarılan sahənin xüsusiyyətlərinə görə müasir xırda təsərrüfatçılıq sistemində uyğun gəlmir.

Bunlarla və eləcə də keçid dövrünün iqtisadi çətinlikləri ilə əlaqədar olaraq, müasir təsərrüfatçılıq şəraitində tətbiq edilə bilən sadə vasitələrdən istifadə etmək daha səmərəlidir. Bunlara borucuqlar, şlanqlar, sifonlar və bu kimi vasitələr daxildir. Bunlardan ən az əmək sərf etməklə istifadə ediləni və ucuz başa gələn sifonlardır.

Suvarmada sifonlardan istifadə etdikdə əmək məhsuldarlığı, adi şırımlarla aparılan suvarmaya nisbətən 2,5-3,0 dəfə artır.

Şırımlara buraxılan su şırımaqlarını dəqiq tənzimləmək mümkün olur. Suvarılan torpaq sahəsi tarla boyunca bərabər nəmlənir. Suvarma zamanı müvəqqəti arxlardan şırımlara su buraxarkən torpaq qazılmadıq üçün torpaqdan istifadə əmsalı 2%-ə artır.

Şırımlara və ya zolaqlara su şırımaqlarını dəqiq tənzimləmək mümkün olduğu üçün irriqasiya eroziyası baş vermir ki, bu da ekoloji tarazlığın pozulmasının alınmasına səbəb olur.

BAZAR İQTİSADİYYATI ŞƏRAİTİNDƏ TORPAQLARDAN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ OLUNMASININ BƏZİ PROBLEMLƏRİ

H. Y. HƏSƏNOV, texnika elmləri namizədi
M. F. QURBANOV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi
Az ETH və MI

Mülkiyyət formasından asılı olmayaraq kənd təsərrüfatı istifadəsində olan torpaqların mənimsənilməsi zamanı həyata keçirilən tədbirlər sistemi suvarılan sahənin hər hektarından az əmək və vaxt sərf etməklə daha yüksək məhsuldarlığın alınmasını təmin etməlidir.

Bütün hallarda aşağıdakı tələblərin yerinə yetirilməsi olduqca vacibdir:

1. Torpaqlardan elə səmərəli istifadə edilməlidir ki, torpaqların yenidən şorlaşması prosesi baş verməsin;

2. Torpağın münbitliyi azalmasın, əksinə artırılın;

3. Torpağın su-fiziki və fiziki-kimyəvi xassələri yaxşılaşdırılsın;

4. Mənimsəmə üçün seçilən bitkilər həm duza davamlı, həm də təsərrüfat üçün gəlirli olsun.

Torpaq islahatları aparılmamışdan əvvəlki illərdə torpaq üzərində əsasən ictimai dövlət mülkiyyəti forması mövcud idi. Təsərrüfat işləri mərkəzdən idarə olunan sovxoz və kolxozlar tərəfindən həyata keçirilirdi. İri təsərrüfatlar mövcud idi və həmin təsərrüfatlarda illərlə sınaqdan çıxmış və müsbət nəticələr verən bütöv əkinçilik